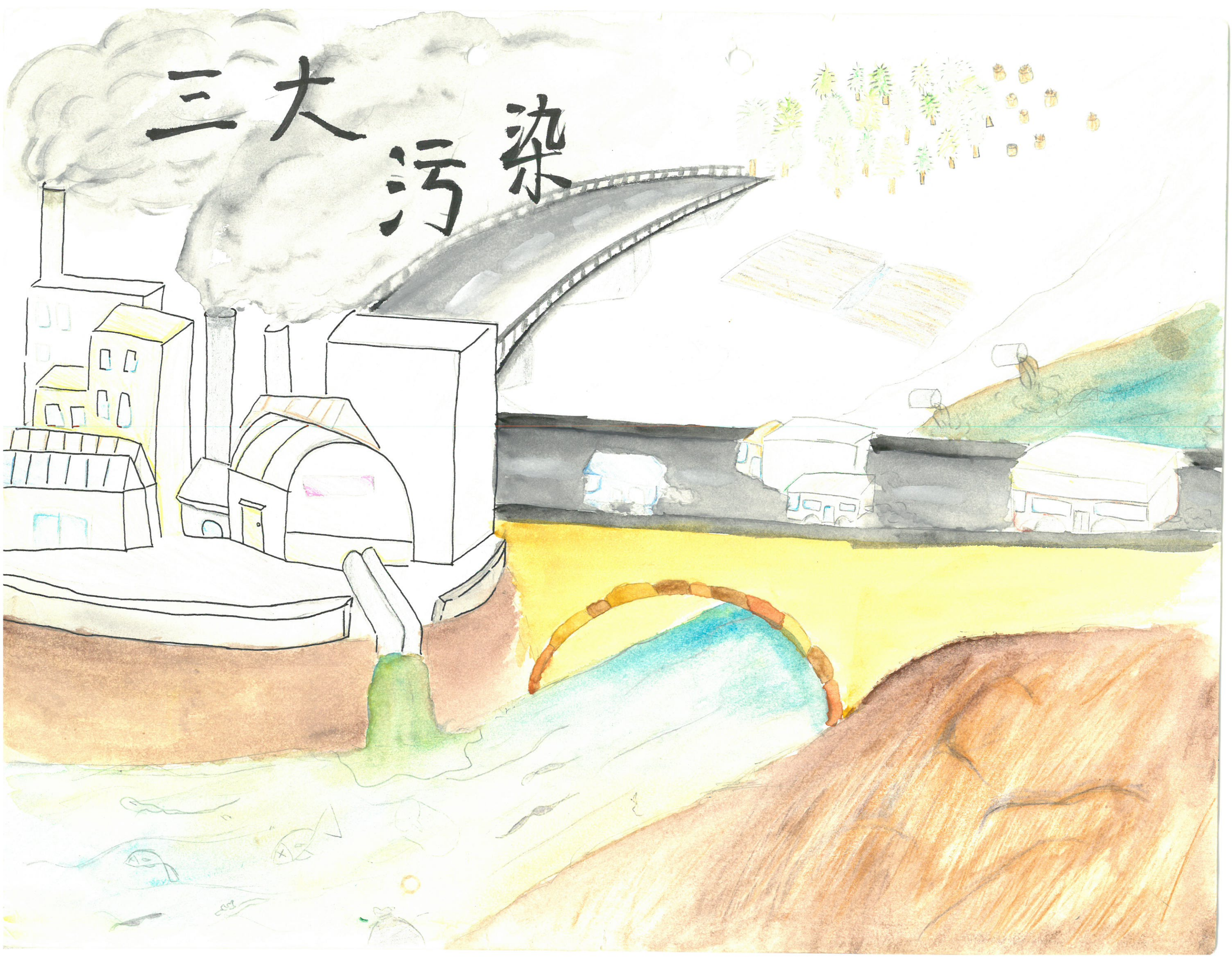
三大污染



目錄

引言

主題綱

空氣污染

水質污染

土質污質

問卷

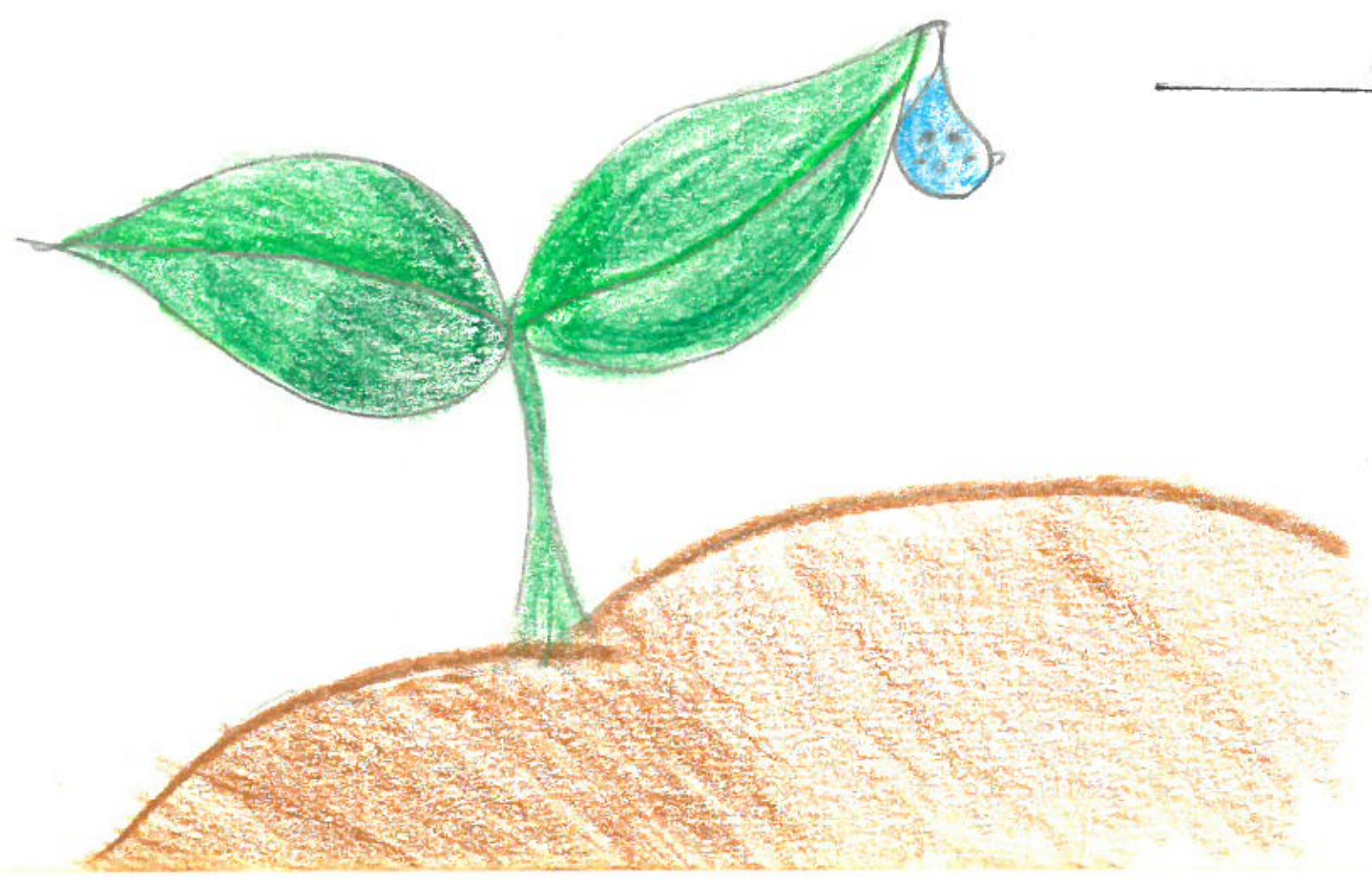
建議

總結

各人感想

分工表

參考資料

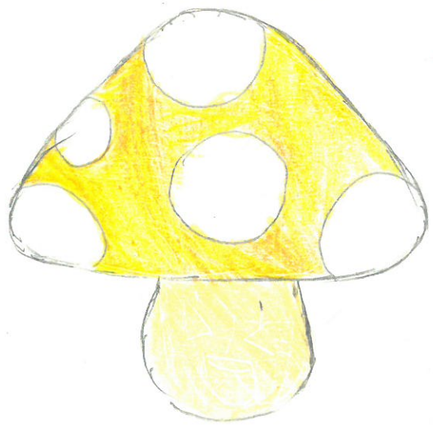


引言



香港的污染問題與世界各地部分城市大同小異，不過早於10多年前，政府已開始推行全面計劃，改善環境，而且市民的環保意識日益提高，但是為了生活中的方便，所以大多數要破壞自然環境為了提高大家對污染的認識，所以我們就做了這件專題研習。







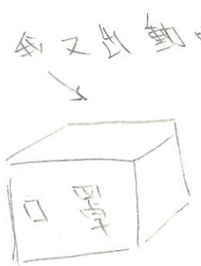






空氣污染

燃煤發電會排放二氧化硫，導致空氣污染。二氧化硫在低濃度時是無色，但高濃度時則會帶刺激性酸味。二氧化硫會帶來酸雨，破壞樹木及農作物並侵蝕建築物高濃度的二氧化硫會破壞呼吸系統的功能，使原有的系統毛病、特別是支氣管炎及心臟病惡化。對於氣管敏感人士，可能會出現會喘哮吸氣困難。二氧化硫對哮喘病心臟病或慢性肺病病患者及兒童和老人的影響尤大。





空氣污染的影響

香港的空氣污染問題，主要持續高水平的微粒有關，它能深入肺部而對我們的健康有著長遠的影響。本港的空氣污染情況，有時會達到頗高水平，對毋幸已患有心臟病或哮喘或鼻敏感毛病的人，可能會造成即時不良影響。我們一直不斷努力去解決空氣污染問題。市民避免長時間逗留在交通繁忙的地方，宜盡量減少體力消耗。



So Hot!

105°F

109°F

107°F

49°C

68°F

69°F

50°C

48°C

80°F

43°C

101°F

So hot!

45°C

60°F

50°C

46°C

120°F

85°F

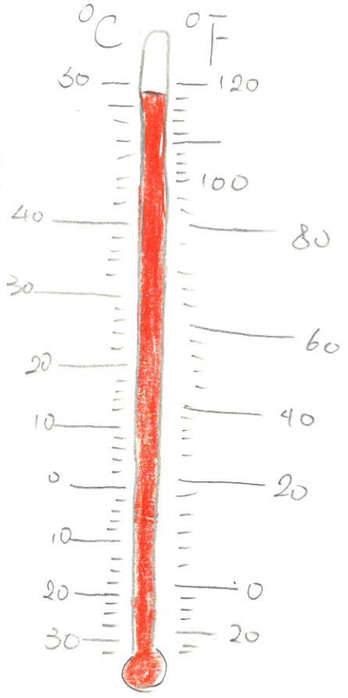
39°C

83°F

So hot!

溫室效應

「溫室效應」是熱量過得來，但是出不去的像農業使用的溫室一樣，一面透明塑膠把整個空間起來，讓陽光進入，水氣與熱氣卻不會散失，以促進植物生長。地球表面由大氣層所包圍，這層大氣有如溫室的透明塑膠，在陽光照射地面時，發揮防止地面水蒸氣和熱量散失的功能，使地面溫度不會下降太快，令地表平均溫度保持攝氏十五度左右。



酸雨

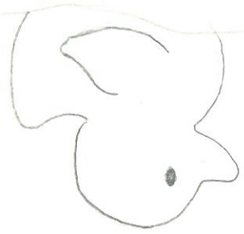
大量使用，能源虽提升了人类的生产生活，但也造成了始料未及的灾害。而造成酸雨危害，涉及面极广，也危害极大。

由于人类大量使用煤、石油等化石燃料燃烧产生的硫氧化物(SO_x)或氮氧化物(NO_x)，在大气中经过复杂的化学反应，形成硫酸氢盐、硝酸盐等物质，随雨、雪、雾等降水吸收，降到地面成为酸雨。

一般未被污染的雨水，pH值呈弱酸性，约为5.6（为酸雨pH值临界，酸度越高），如今时常出现pH值小于3的强酸雨。







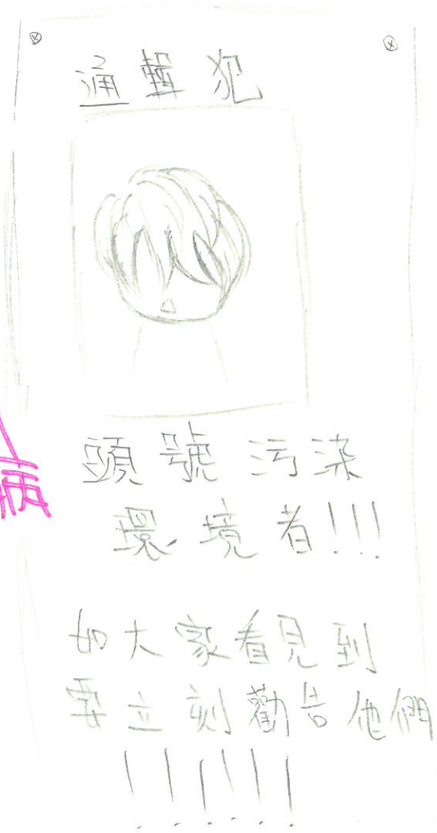
水質污染





水質污染的影響幾乎遍及所有水體。在香港，較嚴重的為河流污染，泳灘污染，以及海岸和避風塘的污染。此外，海水的污染也越來越嚴重，經常出現海藻迅速繁殖的情況(如紅潮)，使海水含氧量下降，以致殺死水中生物。水質污染的影響包括溫度過高以致灼死生物；藻類因養分過多而急速繁殖及死亡，引至水體溶解氧不足，令水中生物相繼死亡；過量的廢物阻塞河道；鄉井水或泳灘海水的細菌超越某一限度時，即會使人類感染致病。





紅潮

紅潮普遍用來描述由高度藻華引致海水變色的現象。然而大部分的紅潮是無害的，有少數的藻類品種會引起紅潮，令魚類死亡，另外有些藻類，即使在低濃度情況下都有機會產生不良影響，產生毒素污染海產或對人體造有害。我們稱這些有不良影響的藻華為"有害藻華"

!! 所謂的紅潮當頭！

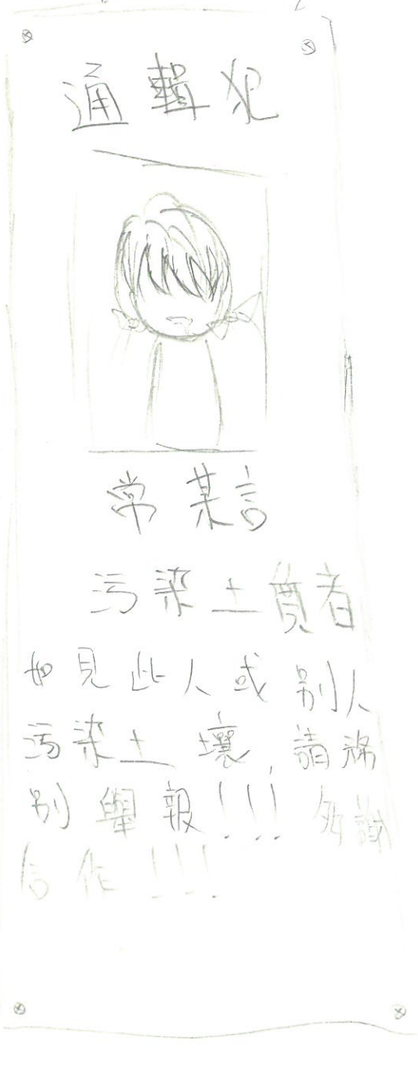
吓！死剩幾條魚仔！
走呀

土質污染

泥土下，有件大垃圾!!

土污染大致可分為「無機污染物」和「有機污染物」兩大類。無機污染物主要包括酸、鹼、重金屬、鹽類，放射性元素等。有機污染物主要包括有機農藥，酚類，氰化物，石油合成洗滌劑及由城市污水，污泥帶來的有害微生物等。當土壤中含有害物質過多，通過土壤的自淨能力，就會引起土壤的組成，結構和功能發生變化，微生物活動受到抑制，有害物質或其分解產物在土壤中逐漸積累，通過「土壤→植物→人體」或通「土壤→水→人體」，達到危害人體健康的程度就是

土質污染



二氧化碳的減量



減少廢氣排放。



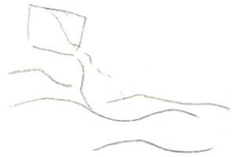
儘量使用公交通公具

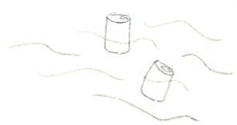
減少使用藥產品



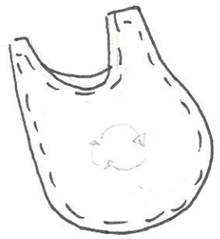
不要把腸袋埋在土裏

減少排放有害物質
落海!





不要將垃圾落海

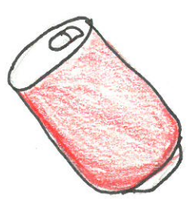


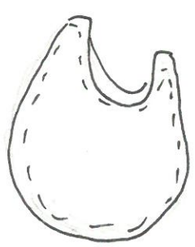
開卷



	Q1.	Q2	Q3	Q4	Q5
A	10	1	13	15	10
B	5	16	7	2	0
C	5	3	0	3	10

（總人數 20人）

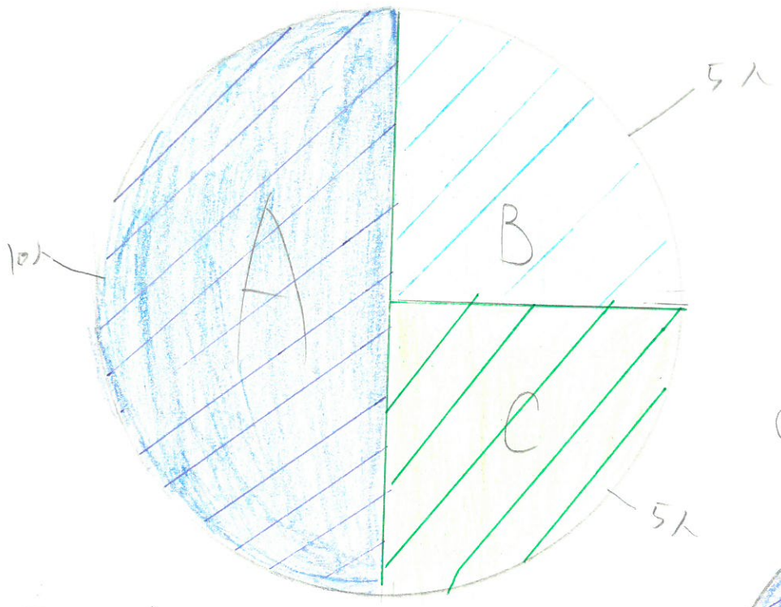




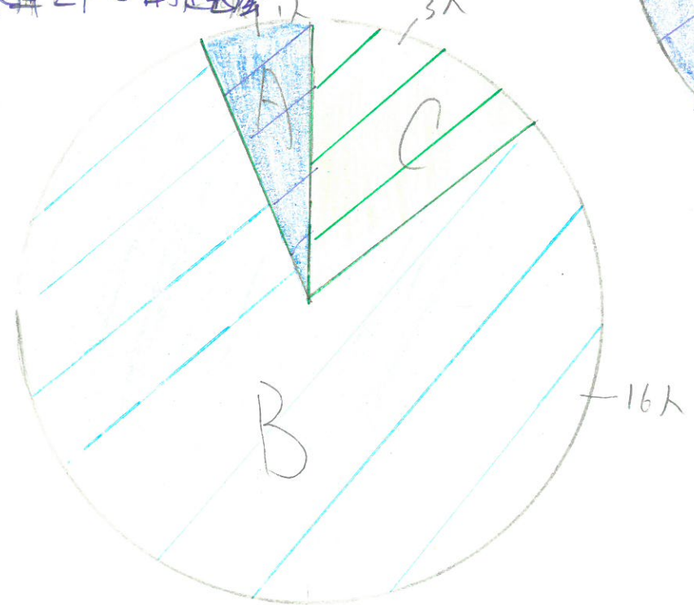




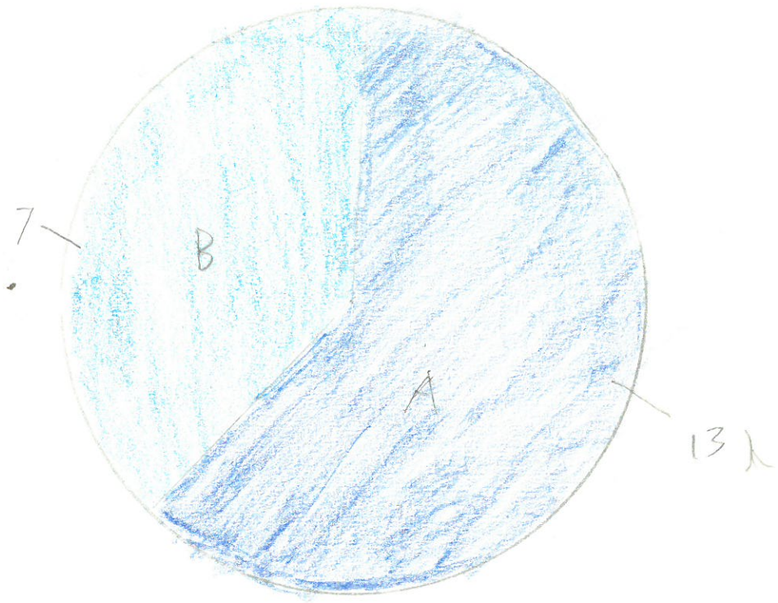
Q1、近年來，中國的空氣污染越來越嚴重，最重的城市是甚麼？



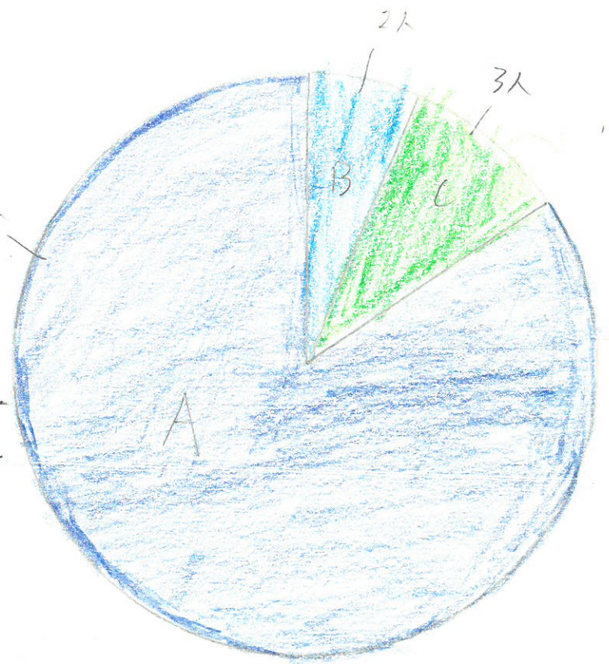
Q2、被未無LFC的是甚麼？



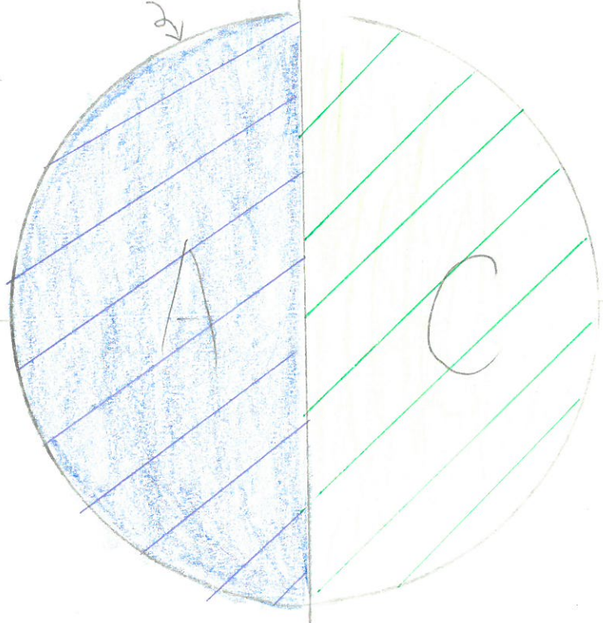
Q3. 甚麼[illegible]甲基末？



Q4、空氣污染影響人類最嚴重的是身體哪個系統？



Q5



分工表

	參考資料	芝麻綠豆	問卷	插圖
蔚嘉萍	💧	💧		💧
衛倉惠		💧	💧	
陳姵妘	💧		💧	💧
蕭綺珍	💧		💧	💧
葉珈瑜		💧	💧	
許語宸	💧	💧	💧	

分工表

	封面	主題網	引言	目錄	內文	建議	總結	各人感想
葉嘉蔚								
黃偉倫								
楊茜茜								
邱綺薰								
全業暢								
常諾言								

水溫上升 西貢海域珊瑚白化

生態教育及資源中心和綠色力量早前到西貢及新界東北多個潛水熱點考察，發現多處珊瑚出現大規模白化現象，單在西貢橋嘴就有五分一珊瑚面積出現白化，達一百平方米；推測原因是海水溫度上升，而水上活動人士使用防曬用品的化學成分，溶於水中亦會刺激珊瑚白化。

生態教育及資源中心總監程詩灝指出，六月開始到本港東面水域潛水考察，包括西貢的橋咀、牛尾海、白腊仔、甕缸和大蛇灣，以及塔門、娥眉洲和赤洲等東北水域。

速度較五年前加劇

考察結果發現西貢水域的珊瑚白化較五年前加劇，部分佔總面積一成半至兩成。娥眉洲和塔門的角蜂巢珊瑚，以及橋咀的十字牡丹珊瑚、扁腦珊瑚，都有不同程度白化。

橋咀的十字牡丹珊瑚生命力雖較強，但每星期白化都有增加，並未回復，相信白化部分已死亡，白化速度令人憂慮。

他指，台灣墾丁、加勒比海及西澳洲水域都出現大規模白化，但本港珊瑚白化未有明確原因。外國研究推測與海水溫度上升有關，本港天文台在橫瀾島測量的表面海水溫度，二○○○年已較之前三十年上升近零點五度，升幅與全球情況相若，當水溫上升，容易引發紅潮，加速珊瑚缺氧。

當海底環境劇烈變化，珊瑚體內有顏色的「蟲黃藻」消失，令珊瑚呈現白色骨骼。當珊瑚失去蟲黃藻進行光合作用提供營養，就會逐漸死亡，與珊瑚共生的蝴蝶魚等生態都受到威脅。

防曬品致病毒襲珊瑚

他又說，外國研究發現防曬用品的化學成分benzophenone-2，濃度極少已足以造成珊瑚白化，刺激水中的病毒侵襲珊瑚致死，提醒水上活動人士避免使用含有benzophenone-2的防曬用品，改用含氧化鈦(Titanium oxide)或氧化鋅(Zinc oxide)的防曬用品。





■與珊瑚共生的蝴蝶魚也受到威脅。右圖：橋咀的十字牡丹珊瑚出現白化。 生態教育及資源中心提供

剪報

西貢海域珊瑚白化的原因

是海水的溫度上升和人類常用

的防曬用品，那些用品會刺激，珊

瑚白化，還會令珊瑚致死。娥眉洲等地方也

開始出現這情況。

環境保護(Environmental Protection)二三事

人類活動給環境帶來的名種問題常見的有：砍伐森林、污水流入海洋令到海洋生物死亡……

Habitat Fragmentation(生物棲息地碎片化)

即是生物(organism)的棲息地(preferred environment / habitat)的連續性(continuities)被打斷，從而導致生物群體的碎片化(population fragmentation)。人類活動諸如轉換土地用途(land conversion)是重要原因之一。

Habitat Destruction(生物棲息地毀壞)

這是與生物棲息地碎片化現象類似，但更嚴重的環境破壞現象。人類很多活動都須為此現象負責，比如破壞棲息地來發展農業(clearing habitats for agriculture)、採礦(mining)、伐木(logging)、拖網捕魚(trawling)，以及城市無限制擴張(urban sprawl)。

Urban Sprawl(城市無限制擴張)

這是非計畫性的(unplanned)、失控的(uncontrolled)城市擴張(urban development spreading)，此擴張一直拓展至城市的郊外(suburb)甚至遠郊地區(exurb)。這種擴張會消耗數以千萬公頃(acres)的森林(forests)、耕地(farmland)、樹林(woodlands)和濕地(wetlands)等。

人類活動給環境帶來的各種問題(anthropogenic effects on the natural environment)，常見的有：



而原油泄漏被人為地釋放進入自然環境，特別是海洋環境，塑膠緊固件污染，最終都會造成環境污染。

Oil Spill(原油泄漏)

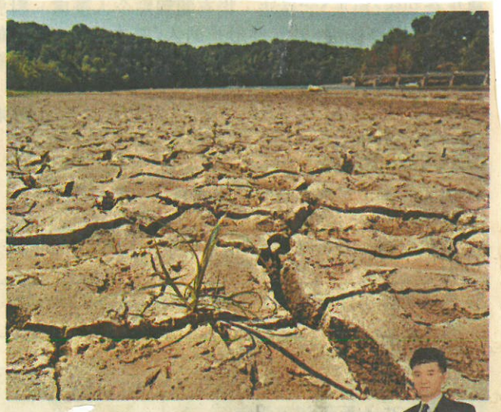
是指原油(crude oil)，或成品油(refined petroleum products)，比如汽油(gasoline)、柴油(diesel)及它們的副產品(by-products)被人為地釋放進入自然環境，特別是海洋環境(marine areas)。

Micro Plastics(塑膠緊固件污染)

是指人類生產的大量塑膠製成品被遺棄後，必然分解(breakdown)為很多小體積的塑膠緊固件(small plastic particles)，而這些小體積的塑膠緊固件很多最終被傾倒入海洋(marine environment)中從而造成污染。

Soil Erosion(水土流失)

即土壤(soil)與岩石(rocks)被自然力量如風或水流(water flow)搬運到(transport and deposit)另一個地方。重要成因包括人類砍伐森林(deforestation)、工業化農業(industrial agriculture)的開展、城市無限制擴張，以及人為因素導致的氣候變化(anthropogenic climate change)等。



現代教育英文名師。英語碩士，大學外語系講師，擁有多年國際英語教學經驗，現任現代教育國際項目及海外先修課程雅思導師，擅長結合實際進行英語教學。

Email: modern.ieltsteam@gmail.com

星島日報 A7
SINGTAO DAILY
二〇一五年一月二十一日 星期三
港聞



「阿凡達」仙境

水泛起異樣藍光，隨手撥弄海水，藍光時而像鬼火閃爍，又像繁星隕落海面，令人目眩，美不勝收。其實藍光是大量發光的浮游微生物，例如夜光藻之類，是紅潮其中一種。美麗背後，其實是海水污染，不值得高興。

大埔三門仔和龍尾泥灘一帶，網民近日發現海

陳嘉豪

雖然這些藍光可以讓
海灘變得漂亮，不過這
個美麗的夜光卻是紅潮
的一種，更是破壞
海洋生態的兇手！

香港正在面對堆填
區飽和and填料不足的問題
政府打算把廢棄玻璃，造成
玻璃沙來堆海填，玻璃沙可以有助
防止海洋來Wow～

再造玻璃沙 研取代泥沙填海

堆填區爆滿和填料不足兩大問題困擾香港，政府擬將廢棄玻璃回收再造成玻璃沙，用作填海的物料，一舉紓緩兩大問題，兩年前委託土力工程處工務試驗所，就「玻璃沙」的摩擦力和黏度等特性作測試，預計半年後完成，以便日後進一步研究「玻璃沙」取代泥沙填海的可行性。



■土力工程處工務試驗所，測試遊樂場地面減震物料。 黃偉強攝

政府計畫長遠填海造地，增加土地供應，但本地填料儲量有限，或需從外地購入，加上堆填區爆滿問題逼在眉睫，土力工程處工務試驗所早於一二年委託，研究「玻璃沙」的特性，將廢棄玻璃切成三毫米直徑的「玻璃沙」，進行與泥沙測試相若的實驗，了解其摩擦力和黏度等特質，預計實驗可於半年後完成，有關數據將交予發展局分析，再研究是否可以取代其他泥沙作為填海的可能。

另外，試驗所早年又自行研發機器，測試地面減震物料，可量度兒童遊樂場地面減震物料的彈性，計量遊樂場設施的安全墜落高度。

土木工程拓展署高級土力工程師劉文輝表示，隨工程量增加，化驗需求亦有提升，試驗所去年共處理五十九萬份化驗工作，當中約有三成需要外判。主要測試政府工務工程的材料，去年進行混凝土測試逾二十萬次，鋼筋測試亦超過三萬次。

記者 曾偉龍

剪報

組員心得感想

常諾言：

這次專題令我知道世界是如此污穢

黃偉倫：

這次專題研習讓我學會了大氣層的重要性，還學會了臭氧層對生態的影響。

邱緯豪：

今次的專題研習令我們學會很多東西，雖然過程中有不少爭議及困難，但我們通過老師的指導及組員之間商議，問題都順利地解決。經過這次的專題，我學會了怎樣和人相處，自我獲益良多。

全業暢：

對於這個專題令我很開心可以同組員分工合作，也令我知道世界是這麼殘缺。

葉嘉蔚

之前的我從來也不知道人類原來破壞了地球這麼多，這個專題令我對污染多了認識，還令我更認識了同學的性格，與到困難時也明白了做事之道！

楊苗苗：

這個專題令我深深感受到人類殘忍的一面。真的希望地球先生早日康復，也希望人類們不要繼續污染這個地球！

資料來源

鳴謝：

－香港童軍總會

－二維甘仔肉

－Yahoo!知識

－百度

－長春社

－Google台灣

－今日常識新領域

[完結]

總而言之，地球的所有污染的幕後黑手就是我們人類。

我們要齊心合力一起參與環境保護活動，平時我們也要注意環境衛生，不要隨手把垃圾扔進海洋或草地，這樣不但會破壞環境美觀，還會造成污染。如果我們再不保護地球，最終吃苦一切惡果的就是主謀者，人類！